

图腾

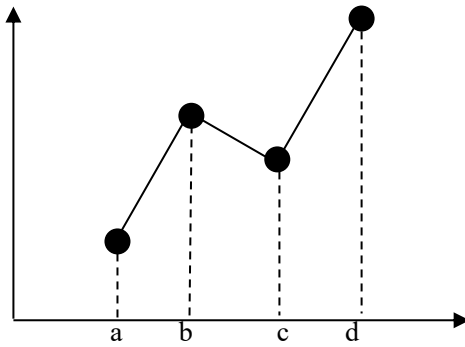
totem

【问题描述】

在完成了古越州圆盘密码的研究之后，考古学家小布来到了南美大陆的西部。相传很久以前在这片土地上生活着两个部落，一个部落崇拜闪电，另一个部落崇拜高山，他们分别用闪电和山峰的形状作为各自部落的图腾。

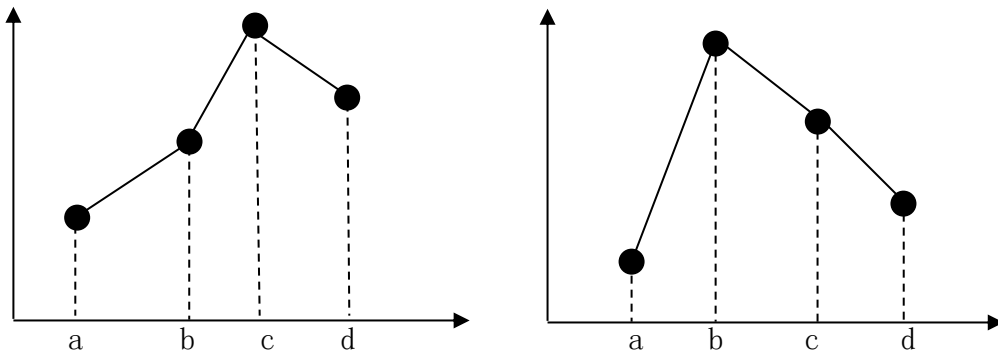
小布的团队在山洞里发现了一幅巨大的壁画，壁画上被标记出了 N 个点，经测量发现这 N 个点的水平位置和竖直位置是两两不同的。小布认为这幅壁画所包含的信息仅与这 N 个点的相对位置有关，因此不妨设坐标分别为 $(1, y_1)$ ， $(2, y_2)$ ， \dots ， (n, y_n) ，其中 $y_1 \sim y_n$ 是 $1 \sim N$ 的一个排列。

小布的团队打算研究在这幅壁画中包含着多少个图腾，其中闪电图腾的定义图示如下（图腾的形式只与 4 个纵坐标值的相对大小排列顺序有关）：



$$\text{即 } 1 \leq a < b < c < d \leq N, y_a < y_c < y_b < y_d$$

崇拜高山的部落有两个氏族，因而山峰图腾有如下两种形式，左边为 A 类，右边为 B 类（同样，图腾的形式也都只与 4 个纵坐标值的大小排列顺序有关）：



$$\text{即 } 1 \leq a < b < c < d \leq N, y_a < y_b < y_d < y_c$$

$$\text{即 } 1 \leq a < b < c < d \leq N, y_a < y_d < y_c < y_b$$

小布的团队希望知道，这 N 个点中两个部落图腾数目的差值。因此在本题中，你需要帮助小布的团队编写一个程序，计算闪电图腾数目减去山峰图腾数目的

值，由于该值可能绝对值较大，本题中只需输出该值对 16777216 的余数（注意余数必为正值，例如-1 对 16777216 的余数为 16777215）。

【输入文件】

输入文件 totem.in 中第一行包含一个整数 N ，为点的数目。

接下来一行包含 N 个整数，分别为 y_1, y_2, \dots, y_n 。保证 y_1, y_2, \dots, y_n 是 $1 \sim N$ 的一个排列。

【输出文件】

输出文件 totem.out 仅包含一个数，表示闪电图腾数目与山峰图腾数目的差值对 16777216 的余数。

【样例输入一】

```
5
1 5 3 2 4
```

【样例输出一】

```
0
```

【样例输入二】

```
4
1 2 4 3
```

【样例输出二】

```
16777215
```

【样例说明】

样例一中共有 1 个闪电图腾（1324）和 1 个 B 类山峰图腾（1532）。

样例二中仅有一个 A 类山峰图腾（1243），故差值为-1，答案为 16777215。

【数据规模】

对于 10% 的数据， $N \leq 600$ ；

对于 40% 的数据， $N \leq 5000$ ；

对于 100% 的数据， $N \leq 200000$ 。